



**REABILITAÇÃO PROTÉTICA COM PINO DE FIBRA DE VIDRO E COROAS
PROVISÓRIAS EM DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE: RELATO DE
CASO**

**PROSTHETIC REHABILITATION WITH FIBERGLASS POST AND
PROVISIONAL CROWNS IN ENDODONTICALLY TREATED TEETH: CASE
REPORT**

**REHABILITACIÓN PROTÉSICA CON POSTE DE FIBRA DE VIDRIO Y
CORONAS PROVISIONALES EN DIENTES TRATADOS
ENDODÓNTICAMENTE: REPORTE DE CASO**

 <https://doi.org/10.56238/levv17n57-070>

Data de submissão: 23/01/2026

Data de publicação: 23/02/2026

Jessé de Castro Figueiredo

Cirurgião-Dentista

Instituição: Universidade Federal de Sergipe (UFS)

E-mail: jessecastro001@gmail.com

Yan Gabriel Borges Nascimento

Cirurgião-Dentista

Instituição: Universidade Federal de Sergipe (UFS)

E-mail: yanb706@gmail.com

Felipe Berger

Cirurgião-Dentista

Instituição: Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (ICT Unesp)

- São José dos Campos

E-mail: felipe.berger@unesp.br

Natália Soares Souza

Cirurgiã-Dentista

Instituição: Universidade Federal de Sergipe (UFS)

E-mail: nataliasoares230@gmail.com

Anna Beathryz Santana Reis

Graduanda em odontologia

Instituição: Universidade Federal de Sergipe (UFS)

E-mail: annabeathryz06@gmail.com

Laila Eduarda de Jesus Góis

Cirurgiã-Dentista

Instituição: Universidade Federal de Sergipe (UFS)

E-mail: lailaj.gois@gmail.com

Ana Caroline Batista de Jesus

Cirurgiã-Dentista

Instituição: Universidade Federal de Sergipe (UFS)

E-mail: carolbaatista@gmail.com

Luiz Alves de Oliveira Neto

Doutorado em Odontologia

Instituição: Universidade Federal de Sergipe (UFS)

E-mail: luizaon@hotmail.com

RESUMO

O pino de fibra de vidro é amplamente utilizado na odontologia como um material de retenção para suportar restaurações ou próteses, sem causar estresse ou danos à estrutura dentária. Ele oferece diversos benefícios, incluindo propriedades mecânicas semelhantes às dos tecidos dentários, bons resultados estéticos e durabilidade. Dessa forma, surge como uma excelente alternativa para procedimentos mais invasivos como extração, especialmente devido à sua adesão ao cimento resinoso e à facilidade de execução clínica, que é simples e rápida. Trata-se de paciente do sexo masculino e compareceu na Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe com indicação de extração, após análise clínica e radiográfico do remanescente dentário tratado endodonticamente, foi proposto reabilitação com pino de fibra de vidro e instalação de coroa protética. Após a reconstrução do preparo dentário e da coroa provisória, o paciente foi orientado a realizar o procedimento definitivo arcando com custos laboratoriais e segue em acompanhamento a cada 3 meses na universidade. O pino de fibra de vidro é amplamente utilizado na odontologia, com o principal objetivo de fixar a restauração coronária, restaurando tanto a função quanto a estética do dente. O uso deste material intrarradicular tem se tornado cada vez mais popular devido às suas boas características mecânicas e estéticas, que o tornam ideal para o remanescente dentário, além de possuir alta biocompatibilidade.

Palavras-chave: Pino de Fibra de Vidro. Reparação de Restauração Dentária. Prótese Parcial Fixa. Endodontia.

ABSTRACT

Fiberglass posts are widely used in dentistry as a retention material to support restorations or prostheses without causing stress or damage to tooth structure. They offer several benefits, including mechanical properties similar to those of dental tissue, good aesthetic results, and durability. Therefore, they emerge as an excellent alternative to more invasive procedures such as extraction, especially due to their adhesion to resin cement and their ease of clinical execution, which is simple and quick. A male patient presented to the Dental School Clinic of the Federal University of Sergipe with an indication for extraction. After clinical and radiographic analysis of the endodontically treated remaining tooth, rehabilitation with a fiberglass post and placement of a prosthetic crown was proposed. After reconstruction of the tooth preparation and the provisional crown, the patient was advised to undergo the definitive procedure at his own laboratory costs and continues follow-up every three months at the university. Fiberglass posts are widely used in dentistry, primarily for securing the coronal restoration, restoring both the function and aesthetics of the tooth. The use of this intraradicular material has become increasingly popular due to its good mechanical and aesthetic characteristics, which make it ideal for the remaining tooth, in addition to having high biocompatibility.

Keywords: Glass Fiber Post. Dental Restoration Repair. Denture. Partial. Fixed. Endodontics.

RESUMEN

Los postes de fibra de vidrio se utilizan ampliamente en odontología como material de retención para sujetar restauraciones o prótesis sin causar tensión ni dañar la estructura dental. Ofrecen diversas ventajas, como propiedades mecánicas similares a las del tejido dental, buenos resultados estéticos y durabilidad. Por lo tanto, se convierten en una excelente alternativa a procedimientos más invasivos

como la extracción, especialmente por su adhesión al cemento de resina y su fácil y rápida ejecución clínica. Un paciente masculino acudió a la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Sergipe con indicación de extracción. Tras el análisis clínico y radiográfico del diente remanente endodónticamente tratado, se propuso la rehabilitación con un poste de fibra de vidrio y la colocación de una corona protésica. Tras la reconstrucción de la preparación del diente y la corona provisional, se le recomendó al paciente someterse al procedimiento definitivo, asumiendo los gastos del laboratorio, y continuar con un seguimiento trimestral en la universidad. Los postes de fibra de vidrio se utilizan ampliamente en odontología, principalmente para fijar la restauración coronal, restaurando tanto la función como la estética del diente. El uso de este material intrarradicular se ha vuelto cada vez más popular debido a sus buenas características mecánicas y estéticas, que lo hacen ideal para el diente remanente, además de poseer alta biocompatibilidad.

Palabras clave: Poste de Fibra de Vidrio. Reparación de Restauración Denta. Dentadura Parcial Fija. Endodoncia.

1 INTRODUÇÃO

A Odontologia Restauradora tem acompanhado os avanços tecnológicos, incorporando técnicas minimamente invasivas que visam preservar as estruturas dentárias saudáveis e restabelecer a funcionalidade e a estética do dente. Contudo, esses procedimentos podem apresentar desafios em casos de destruição coronária significativa ou comprometimento pulpar, especialmente em dentes previamente submetidos a tratamento endodôntico (Pegoraro *et al.*, 2013).

Uma solução conservadora e eficiente para restaurar dentes com destruição coronária é a utilização de pinos de fibra de vidro associados à instalação de coroas protéticas. Essa abordagem busca restabelecer a função e a estética do dente, evitando tratamentos mais complexos e dispendiosos, como extrações e implantes dentários (DIETSCHI *et al.*, 2007). Entretanto, dentes tratados endodonticamente que não recebem reabilitação adequada, com suporte mecânico suficiente, podem levar os pacientes a optarem pela extração do remanescente dental. Esse cenário pode ser evitado por meio da adoção de protocolos restauradores eficazes e do esclarecimento sobre a importância de preservar os dentes naturais para manter a estabilidade oclusal e o equilíbrio das relações dentárias.

A integridade da estrutura dentária pode ser prejudicada por fatores como cáries extensas, fraturas coronárias, tratamentos endodônticos que envolvem aberturas excessivas dos condutos, desgastes acentuados durante o preparo ou preparos inadequados que comprometem a resistência do remanescente dentário (LOPES; SIQUEIRA JÚNIOR, 2015).

Como a área e o formato do preparo são fatores determinantes para o sucesso de uma prótese, é fundamental que a porção coronal seja reconstruída para garantir a retenção e a estabilidade necessárias (SHILLINGBURG *et al.*, 2012). O método de reconstrução depende diretamente da quantidade de estrutura dentária remanescente: áreas menores podem ser tratadas com resina composta, enquanto o maior comprometimento estrutural frequentemente exige o uso de retenção intrarradicular, como pinos pré-fabricados não metálicos, para assegurar a longevidade do tratamento (ANUSAVICE *et al.*, 2013; FERRARI; SCOTTI, 2002).

O método de reconstrução depende diretamente da quantidade de estrutura dentária remanescente. Áreas menores podem ser tratadas com resina composta, enquanto situações de maior comprometimento estrutural frequentemente exigem o uso de retenção intrarradicular, como pinos pré-fabricados não metálicos, para assegurar a longevidade e o sucesso do tratamento restaurador.

2 RELATO DE CASO CLÍNICO

2.1 DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO TERAPÊUTICO

O presente relato descreve o manejo clínico de um paciente do sexo masculino, 48 anos, atendido na clínica-escola da Universidade Federal de Sergipe. Ao exame clínico e radiográfico, identificou-se a unidade 23 com extensa destruição coronária e tratamento endodôntico prévio

satisfatório, porém sem reabilitação protética, o que gerava uma indicação inicial de exodontia em outro serviço (Figura 1A).

Após avaliação criteriosa, constatou-se a viabilidade de preservação do remanescente radicular, dada a ausência de lesões periapicais ou fraturas. O plano de tratamento consistiu na instalação de um reforço intrarradicular com pino de fibra de vidro, reconstrução do núcleo de preenchimento e confecção de prótese fixa provisória envolvendo as unidades 23 e 22 (Figura 1B).

Figura 1. Aspecto clínico e radiográfico inicial do dente 23 previamente tratado endodonticamente.



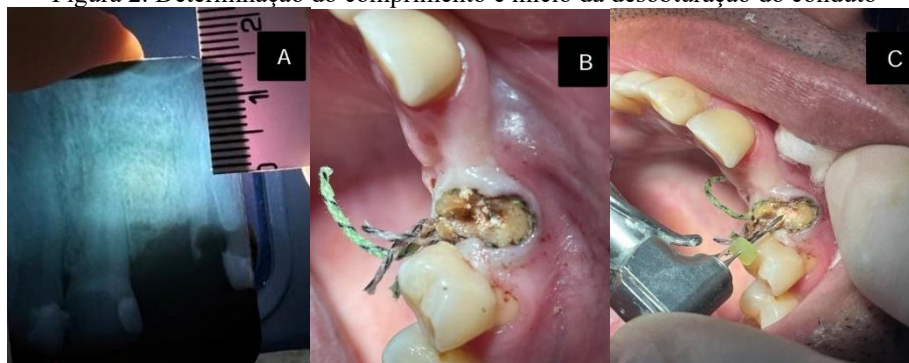
Fonte: Elaborada pelos próprios autores

2.2 PREPARO BIOMECÂNICO DO CONDUTO

O planejamento da desobturação baseou-se no comprimento total do conduto (16 mm). Para garantir o selamento apical e a estabilidade da obturação remanescente, estabeleceu-se o limite de 4 mm de material obturador, resultando em uma desobturação de 12 mm (Figura 2A).

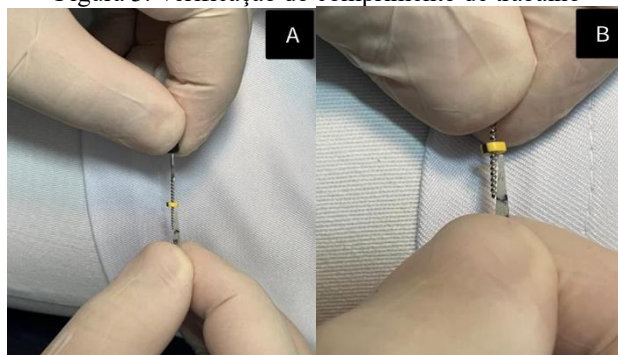
Para o manejo do tecido gengival e melhor visualização do término cervical, realizou-se o afastamento gengival com fios retratores nº 000 e 00 (Retraflex, Biodinâmica) embebidos em agente hemostático (Hemostank, Biodinâmica) (Figura 2B). A desobturação foi executada de forma mecânico-manual com brocas Gates-Glidden nº 2 (Dentsply Maillefer) em baixa rotação, sob movimentos intermitentes (Figura 2C). O comprimento foi confirmado com lima milimetrada; após identificação de excedente de guta-percha, procedeu-se ao ajuste final para assegurar o selamento de 4 mm apicais (Figuras 3A e 3B).

Figura 2. Determinação do comprimento e início da desobturação do conduto



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 3. Verificação do comprimento de trabalho



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

2.3 PROTOCOLO DE ADESÃO E RECONSTRUÇÃO DO NÚCLEO

O conduto radicular foi submetido à limpeza e condicionamento com ácido fosfórico a 37% por 15 segundos (Figura 4), seguido de lavagem abundante e secagem com cones de papel absorvente estéreis (Figura 5). O sistema adesivo (Ambar Universal APS, FGM) foi aplicado ativamente no interior do conduto (Figura 6A), seguido de volatilização do solvente e fotopolimerização (Figuras 6B e 6C).

A reconstrução coronária foi realizada pela técnica incremental com resina composta ao redor do pino de fibra de vidro (Figuras 7A e 7B), visando o controle do fator de contração e a reprodução anatômica. Após a polimerização, os fios retratores foram removidos para inspeção da adaptação marginal. Realizou-se ainda a regularização dos limites gengivais com instrumentos rotatórios (Figura 8). Em controle após oito dias, o tecido apresentava-se íntegro, com ausência de sangramento e excelente adaptação biológica (Figura 9)

Figura 4. Condicionamento ácido do conduto



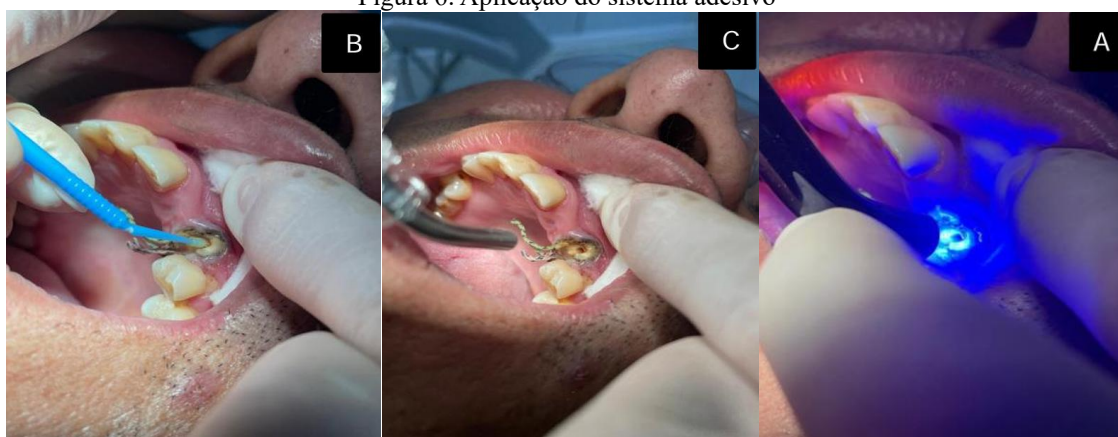
Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 5. Secagem do conduto com papel absorvente



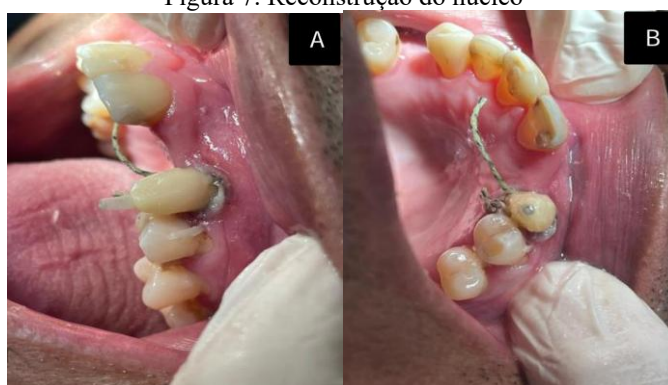
Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

Figura 6. Aplicação do sistema adesivo



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 7. Reconstrução do núcleo



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 8. Regularização dos limites gengivais



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 9. Retorno após 15 dias



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

2.4 REABILITAÇÃO PROVISÓRIA E MANUTENÇÃO DE ESPAÇO

A confecção da coroa provisória do dente 23 iniciou-se pela seleção cromática e adaptação de um dente de estoque (Figura 10). A face palatina da faceta foi desgastada (Maxicut) para permitir o reembasamento com resina acrílica diretamente sobre o preparo isolado (Figuras 11A, B e C). O acabamento cervical foi validado por inspeção visual e tátil (Figura 12). A cimentação foi realizada com óxido de zinco sem eugenol (Provicol® NE, VOCO), material que preserva a energia de superfície para futuros procedimentos adesivos (Figura 13).

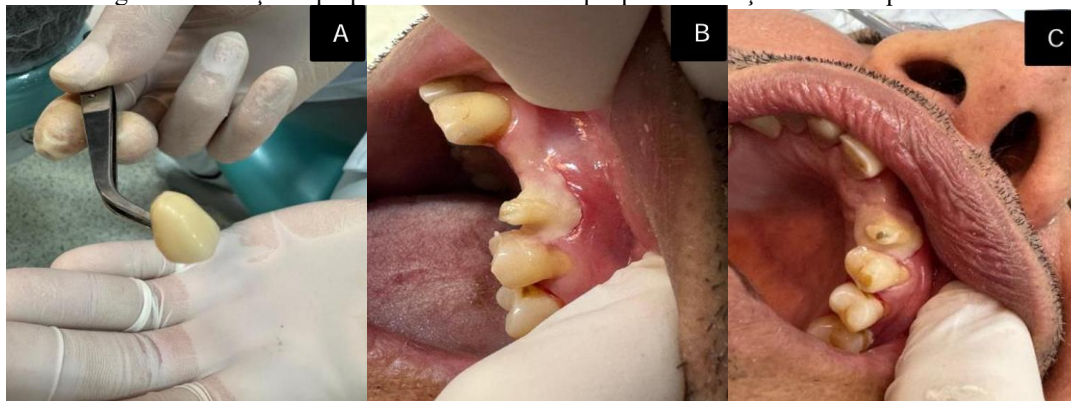
Após 15 dias, procedeu-se à reabilitação do espaço correspondente ao dente 22. Utilizou-se um dente de estoque condicionado com silano e adesivo universal (Imagens 14A e 14B). Para conferir resistência estrutural ao pôntico, utilizou-se um fio ortodôntico nº 7 como reforço transversal (Imagem 14C), fixado em uma canaleta confeccionada na face distal da unidade 21 e unido à coroa da unidade 23 com resina composta (Imagens 15A e 15B). O caso foi finalizado com rigoroso ajuste oclusal, restabelecendo a estética e o equilíbrio mastigatório do paciente.

Figura 10. Seleção de cor do provisório



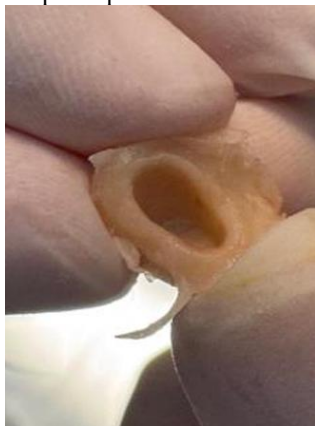
Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 11. Seleção e preparo do dente de estoque para confecção da coroa provisória



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 12. Aspecto pré-acabamento do provisório



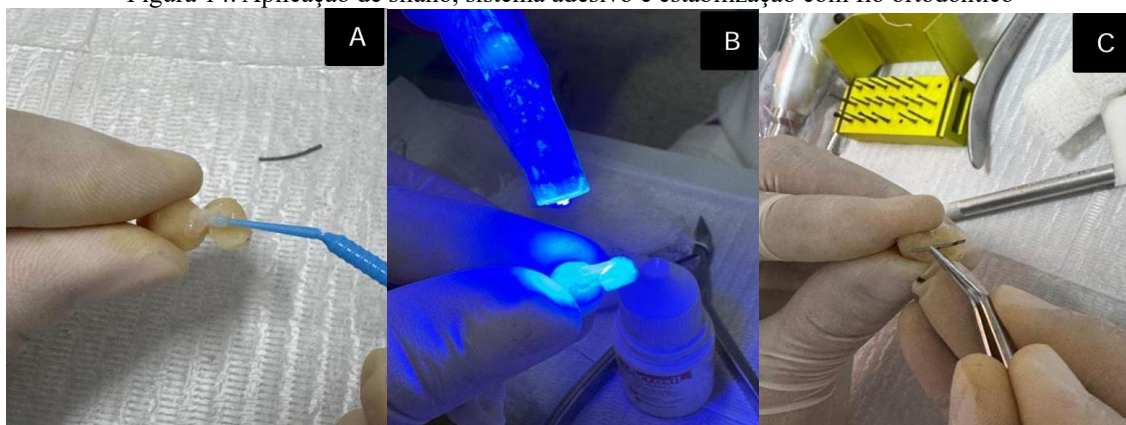
Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 13. cimentação foi realizada com óxido de zinco sem eugenol



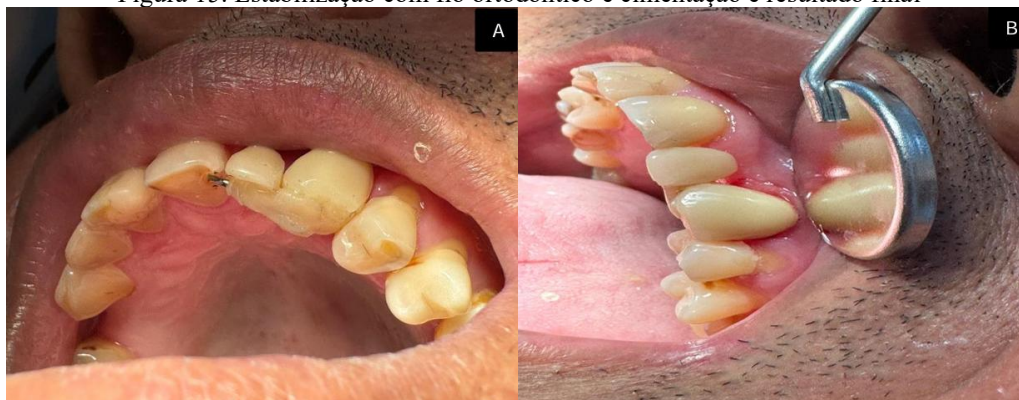
Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 14. Aplicação de silano, sistema adesivo e estabilização com fio ortodôntico



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Figura 15. Estabilização com fio ortodôntico e cimentação e resultado final



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A literatura odontológica correlaciona a baixa literacia em saúde dos pacientes à decisão prematura pela exodontia, negligenciando as possibilidades de manutenção do elemento dental através da reabilitação (DIETSCHI *et al.*, 2007). No presente caso, a complexidade da maloclusão de Classe III, somada à ausência de ajustes oclusais prévios, atuou como fator etiológico para a fratura dentária. Segundo Misch (2014), pacientes com padrões oclusais desfavoráveis exercem forças laterais

excessivas que, sem a devida compensação, resultam em fadiga estrutural e falha mecânica de dentes pilares.

Considerando o perfil sistêmico do paciente marcado pelo alcoolismo e higiene bucal deficiente, o planejamento foi adaptado para um protocolo de acompanhamento bimensal. A literatura reforça que o consumo de álcool pode alterar a resposta inflamatória gengival e a composição salivar, exigindo um controle profilático mais rigoroso (SHILLINGBURG *et al.*, 2012). A estabilização do meio oral é pré-requisito para qualquer reabilitação, garantindo a integridade dos tecidos periodontais e a longevidade da prótese.

A reabilitação funcional foi viabilizada pelo uso de um retentor intrarradicular de fibra de vidro. De acordo com Pegoraro et al. (2013), este material possui um módulo de elasticidade semelhante ao da dentina humana, o que favorece uma distribuição de tensões mais homogênea ao longo do eixo radicular. Anusavice (2013) complementa que a biocompatibilidade e as propriedades ópticas da fibra de vidro permitem uma integração estética e funcional superior aos núcleos metálicos fundidos, reduzindo o risco de fraturas radiculares catastróficas.

A durabilidade do tratamento depende do rigor técnico no preparo radicular. O pino deve ocupar aproximadamente 2/3 do comprimento da raiz, preservando um remanescente apical de 4 mm de gutapercha. Conforme preconizado por Pegoraro et al. (2014), esse limite é crucial para manter o selamento apical e prevenir microinfiltrações. Além disso, a largura do pino não deve exceder 1/3 do diâmetro radicular, respeitando o conceito de efeito fêrula (pelo menos 1 mm de dentina circundante), fator determinante para a resistência biomecânica à compressão e tração.

O protocolo de adesão utilizou pinos pré-silanizados, facilitando a união química entre a fibra e o cimento resinoso. Por fim, a confecção da coroa provisória desempenhou um papel que vai além da estética: atuou como proteção do remanescente contra estímulos térmicos e químicos e como guia para o reestabelecimento da oclusão e fonética. Segundo os Fundamentos de Prótese Fixa, a etapa de provisorialização é o "ensaio" do tratamento definitivo, permitindo ajustes diagnósticos que garantem a previsibilidade do resultado final (PEGORARO, 2014).

A falta de conhecimento por parte dos pacientes sobre os diferentes procedimentos odontológicos muitas vezes leva a optar pela remoção de dentes com coroas fraturadas, especialmente em casos de dentes tratados endodonticamente, onde essa escolha é ainda mais prevalente.

No caso em questão, trata-se de um paciente com uma oclusão complexa, tipicamente como Classe III, cuja ausência de ajustes oclusais prévios pode ter contribuído para uma fratura da coroa dentária.

Diante das limitações financeiras do paciente, que inviabilizam a preparação de coroas definitivas, optou-se pela utilização de uma coroa provisória como solução temporária viável.

Essa abordagem permitiu a preservação do maior número possível de elementos

remanescentes, com o objetivo de manter a funcionalidade e o bem-estar do paciente. Além disso, considerando os hábitos de higiene inadequados e o alcoolismo, foi previsto um acompanhamento clínico periódico a cada dois meses, com ênfase em exames clínicos e controle profilático, adaptando o plano de tratamento às necessidades e limitações apresentadas.

A reabilitação foi realizada com o uso de um retentor intrarradicular, amplamente empregado na restauração funcional de dentes tratados endodonticamente ou com comprometimento estrutural significativo. A escolha adequada do pino é crucial, uma vez que influencia diretamente a durabilidade do tratamento. Entre os tipos disponíveis, o pino de fibra de vidro destaca-se por suas propriedades mecânicas e estéticas, além de apresentar alta compatibilidade com o tecido metálico (Pegoraro *et al.*, 2013).

A forma e o comprimento das raízes são determinantes para o sucesso do uso de pinos intrarradiculares. Em raízes curtas e elípticas, utilizam-se pinos menores, enquanto em raízes longas e retas, pinos mais compridos garantem melhor distribuição de forças. A largura do pino também é um fator crítico e deve respeitar as especificações específicas, como não exceder 1/3 da largura da raiz e ser circundada por no mínimo 1 mm de dentina saudável.

O preparo radicular envolve a remoção parcial da guta-percha com brocas específicas, garantindo a preservação da estrutura dentária. O pino deve ocupar aproximadamente 2/3 do comprimento da raiz, mantendo pelo menos 4 mm de material obturador para garantir a retenção e estabilidade. A seleção do pino é realizada com base no diâmetro que melhor se adapta à luz do canal, promovendo maior conservação da dentina (Pegoraro *et al.*, 2014). Para garantir uma adesão eficaz, o pino de fibra de vidro é fornecido com tratamento prévio com silano, que facilita a retenção química e micromecânica. O processo pode incluir também o uso de agentes como ácido fosfórico ou ácido fluorídrico, dependendo das necessidades específicas do caso. A confecção de coroas provisórias desempenha um papel essencial no planejamento e execução de tratamentos reabilitadores, contribuindo para a proteção dos dentes preparados contra estímulos térmicos e químicos, além de promover o isolamento marginal adequado. Essas coroas também restauram temporariamente a estética, a função mastigatória e a fonética, conforto ao paciente durante o tratamento. Segundo Pegoraro (Fundamentos de Prótese Fixa), os princípios fundamentais para sua fabricação incluem a proteção do tecido pulpar, o isolamento térmico e químico, a preservação do espaço periodontal e a restauração da forma anatômica e oclusão. Essas características não apenas garantem a funcionalidade e a saúde bucal do paciente, mas também servem como guia para a preparação das restaurações definitivas, garantindo qualidade e previsibilidade ao tratamento protético. (Pegoraro *et al.*, 2014).

5 CONCLUSÃO

O pino de fibra de vidro é amplamente utilizado em odontologia, tendo como principal

finalidade a fixação da restauração coronária, restaurando, assim, a forma e a função do elemento deficiente. O uso do retentor intrarradicular tem se tornado cada vez mais difundido, devido às suas excelentes propriedades mecânicas e estéticas, além de apresentar alta biocompatibilidade com o remanescente, remanescente. Por isso, é fundamental compreender os aspectos relacionados ao tratamento com o pino de fibra de vidro, incluindo o tipo de material a ser empregado e as características gerais do remanescente, uma vez que esses fatores são determinantes para o sucesso do procedimento.

Qualquer falha ou imprecisão durante a execução clínica pode comprometer o resultado, reforçando a necessidade de seguir rigorosamente cada etapa do protocolo clínico. Além disso, compreender a realidade do paciente para garantir que a escolha do tratamento seja eficaz ou que promova a maior longevidade dos elementos hipotéticos. Nesse contexto, a utilização de coroas provisórias desempenha um papel essencial, fornecendo proteção, restauração temporária da função e estética, enquanto o planejamento para a restauração definitiva é realizado. Dessa forma, as coroas provisórias garantem a preservação dos dentes e o bem-estar do paciente durante todo o processo de reabilitação.



REFERÊNCIAS

- ANUSAVICE, K. J.; SHEN, C.; RAWLS, R. R. Phillips Materiais Dentários. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- DIETSCHI, D. et al. Biomechanical considerations for the restoration of endodontically treated teeth: a systematic review of the literature, Part 1. Quintessence International, v. 38, n. 2, p. 89-109, 2007.
- FERRARI, M.; SCOTTI, R. Pinos de Fibra: Teoria e Prática. São Paulo: Artes Médicas, 2002.
- LOPES, H. P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. Endodontia: Biologia e Técnica. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- PEGORARO, L. F. et al. Prótese Fixa: Bases para o Planejamento em Reabilitação Oral. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2013.
- SHILLINGBURG, H. T. et al. Fundamentos de Prótese Fixa. 4. ed. Chicago: Quintessence Publishing, 2012.
- ANUSAVICE, K. J. Phillips: Materiais Dentários. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- DIETSCHI, D. et al. Biomechanical considerations for the restoration of endodontically treated teeth: a systematic review of the literature. Journal of Endodontics, v. 33, n. 3, p. 229-235, 2007.
- MISCH, C. E. Prótese Dentária Contemporânea. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- PEGORARO, L. F. et al. Fundamentos de Prótese Fixa. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2013.
- PEGORARO, L. F. Prótese Fixa: Bases para o Planejamento em Reabilitação Oral. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2014.
- SHILLINGBURG, H. T. et al. Fundamentos de Prótese Fixa. 4. ed. São Paulo: Quintessence, 2012.